

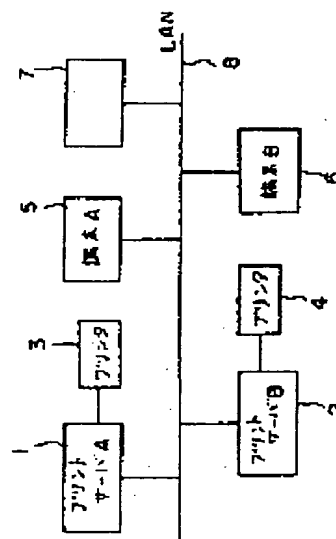
## PRINT SERVER

Patent number: JP3065720  
Publication date: 1991-03-20  
Inventor: FUKUTOME NAOFUMI  
Applicant: CANON KK  
Classification:  
- international: G06F3/12; G06F13/00  
- european:  
Application number: JP19890201390 19890804  
Priority number(s): JP19890201390 19890804

Report a data error here

### Abstract of JP3065720

**PURPOSE:** To execute smooth output processing requiring no waiting time by a print server having received transfer by providing a means to receive input data for another output during the output processing and a transferring means to transfer the input data to another print server communicatable with each other. **CONSTITUTION:** When plural print servers 1, 2 provided with printers 3, 4 respectively exist in a resource sharing system by a LAN, when the printer 3 of the print server 1 having received a display output request can not output display because it is in the course of outputting the display or because of some reason, idle printer information is retrieved, and display output data is transferred to another print server 2 provided with the idle printer 4. Thus, the smooth display output requiring no waiting time can be executed by using effectively the idle printer.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-65720

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

G 06 F 3/12  
13/00

識別記号

3 5 7 B  
Z

庁内整理番号

8323-5B  
7459-5B

⑭ 公開 平成3年(1991)3月20日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 プリントサーバ

⑯ 特 願 平1-201390

⑰ 出 願 平1(1989)8月4日

⑱ 発 明 者 福 留 直 文 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
⑳ 代 理 人 弁理士 大塚 康徳 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

プリントサーバ

2. 特許請求の範囲

出力処理中に他の出力のための入力データを受け取る受取り手段と、他の互いに通信可能なプリントサーバに入力データを転送する転送手段とを備えることを特徴とするプリントサーバ。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はプリントサーバに関し、例えば LAN などの資源共有システムの出力機能として用いられるプリントサーバに関するものである。

〔従来の技術〕

従来、LANなどのネットワークに複数のプリントサーバが接続され、その各々のプリントサーバがプリントを有している場合、あるプリントサーバが受け取った出力データはそのプリントサーバに接続されているプリンタからしか出力できなかった。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記従来例では、出力要求を受けたプリントサーバが、既にデータの出力を処理中である場合、或は複数の出力要求を受け、その一部が出力

待ちの状態にある場合、処理中の出力の終了を待つか、強制的に中断するかしなければ所望のデータを出力できないという欠点があつた。

#### 〔課題を解決するための手段〕

本発明は、上述の課題を解決することを目的として成されたもので、上述の課題を解決する一手段として以下の構成を備える。

即ち、出力処理中に他の出力のための入力データを受け取る受取り手段と、他の互いに通信可能なプリントサーバに入力データを転送する転送手段とを備える。

#### 〔作用〕

以上の構成において、出力要求を受けたプリントサーバが、既にデータの出力を処理中であるとか、或は何らかの理由により出力が不可能な場合に、他のプリントサーバに入力データを転送する

ラムに従いプリントサーバ全体を制御するCPUである。また、9は表示出力データを一時的に格納するためのバッファ、11はプリントサーバからプリンタへの出力データを制御するプリンタI/Oポート、12はLANとプリントサーバとのデータ入出力を制御するLANI/Oポートである。

次に、本実施例の資源共有システムを構成するプリントサーバの制御手順について、第3図に示すフローチャートを参照して説明する。第3図のステップS1で、プリントサーバ内のCPU10は、LANI/Oポート12からコマンドが入力されるのを常に監視している。入力されたコマンドが表示出力要求に関するものでなければ、ステップS9でそのコマンドに相当する処理がなされる。

ことができ、転送を受けたプリントサーバにて待ち時間なしの円滑な出力処理が行なえる。

#### 〔実施例〕

以下、添付図面を参照して本発明に係る好適な一実施例を詳細に説明する。

第1図は本発明に係る一実施例である、2台のプリントサーバを有する資源共有システムの構成を示すブロック図である。第1図において1、2はプリントサーバ、3、4はそれぞれプリントサーバ1、2に接続されるプリンタ、5、6、7は端末、8はネットワークを構成するLANである。

第2図は、本実施例にて示した資源共有システムを構成するプリントサーバに共通な構造を示す詳細ブロック図で、10は、ROM13に格納されたプログラム、例えば後述する第3図のプログ

ここで、第1図に示したプリントサーバA1が、端末B6からの表示出力データをプリンタ3にて表示出力中に、端末A5からプリントサーバA1に対して表示出力要求があつた場合の処理について説明する。尚、互いに通信可能なプリントサーバ同士は、接続されるプリンタの空き情報を互いに交換しており、その情報をプリントサーバ内の記憶部14に蓄えている。

ステップS2で、プリントサーバA1は端末A5から表示出力コマンドを受け、続いて送られてくる表示出力データをLANI/Oポート12より入力する。そして、ステップS3で入力データをバッファ9に一時格納し、ステップS4でプリンタ3が表示出力中かの判定を行なう。

プリントサーバA1は、プリンタ3が表示出力中でなければ、格納したデータをステップS10

で即刻表示出力処理するが、この場合、端末Bからの表示出力データを表示出力中であるため、ステップS5に移る。そして、記憶部14内にあるプリントサーバB2に接続されるプリンタ4の空き状態を検索する。それ故、検索の結果プリンタ4が表示出力中であれば、ステップS10で通常の表示出力処理、即ちプリンタ3での端末B6からのデータ表示出力が終了後に、引き続きプリンタ3で端末A5のデータ表示出力を行なう。

しかし、プリンタ4が空いていれば、ステップS6にて、LAN8上でプリントサーバAとBとが互いのLANI/Oポートを介して通信を行なえる状態にする。そして、プリントサーバA1はステップS7で、自己のバッファ内にある端末A5の表示出力データをプリントサーバB2に転送する。しかるに、プリントサーバB2はプリンタ

4で表示出力処理を実行し、ステップS8で、端末A5に対して表示出力がプリンタ4にて行なわれている旨のレスポンスを返した後、ステップS1に戻り、コマンド入力待ちの状態となる。

以上説明した如く、本実施例によれば、LANによる資源共有システムに、それぞれがプリンタを有するプリントサーバが複数存在する場合、表示出力要求を受けたプリントサーバのプリンタが表示出力中、或は何らかの理由で表示出力が不可能なとき、空きプリンタ情報を検索して、他の空きプリンタを有するプリントサーバに表示出力データを転送することにより、空きプリンタを有効に活用して待ち時間のない、円滑な表示出力を行なうことができる。

#### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、出力要

求を受けたプリントサーバが出力処理中であれば、他のプリントサーバに入力データを転送して出力処理を行なうことにより、待ち時間のない円滑な出力ができるという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る一実施例であるLANによる資源共有システムの構成を示すブロック図、

第2図は上記実施例に係るプリントサーバのブロック図、

第3図は本実施例に係るプリントサーバの動作手順を示すフローチャートである。

図中、1、2…プリントサーバ、3、4…プリンタ、5、6、7…端末、8…LAN、9…バッファ、10…CPU、11…プリンタI/Oポート、12…LANI/Oポート、13…ROM、

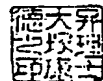
14…記憶部である。

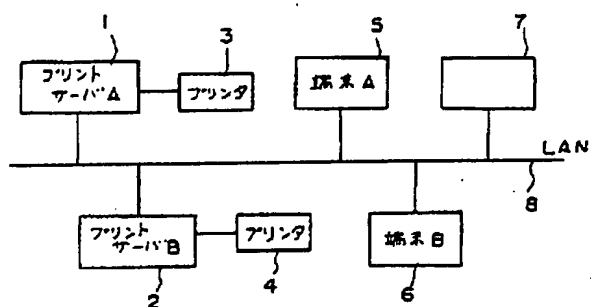
特 許 出 願 人

キャノン株式会社

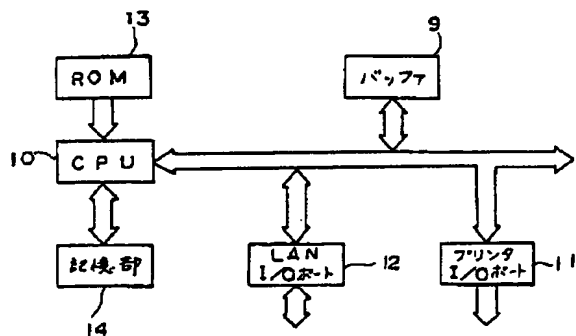
代理人 弁理士

大塚康徳（他1名）

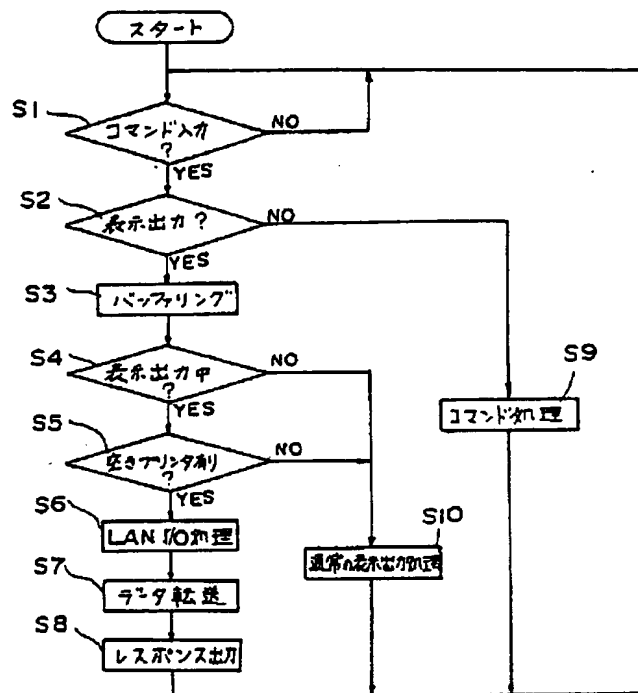




第1図



第2図



第3図